

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4315295
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero: FinTech
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	22-06-2018
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Carlos III de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centros de la Comunidad de Madrid en los que se imparte:</b>	Centro de Postgrado
<b>Nº de créditos:</b>	60
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Semipresencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
<b>Vocal estudiante:</b>	Andrea Paricio Henares
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Juan Antonio Vallés Brau
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Cristina Mayor Ruiz
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Luis Vázquez Suárez
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación*

de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

El Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero (FinTech) se imparte en la Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas del Centro de Postgrado de la UC3M, concretamente en su Campus de Puerta de Toledo de la UC3M. Su orientación es profesional.

El título fue verificado en el año 2015. Se han producido dos modificaciones desde su implantación, en 2018 y 2020. Se realizó la renovación de la acreditación en 2019 con un seguimiento especial en 2020. Posteriormente, también fue objeto de seguimiento en 2023.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria verificada y en sus posteriores modificaciones. El plan de estudios está correctamente planificado y se imparte en modalidad semipresencial y en castellano. La parte semipresencial se realiza de forma asíncrona. Prácticamente toda la docencia no presencial se basa en el trabajo autónomo, mediante la realización de laboratorios y prácticas en remoto en el horario que cada estudiante prefiera.

Las guías docentes incluyen toda la información necesaria. En general, las competencias, actividades formativas y criterios de evaluación de las guías docentes son los establecidos en la Memoria de Verificación. También se incluye en las guías docentes un calendario de actividades de evaluación continua. En el seguimiento de 2023 se hicieron 2 recomendaciones: 1) se recomienda ajustar los sistemas de evaluación que figuran en las guías a lo especificado en la Memoria de Verificación y 2) se debería incluir a todo el profesorado que imparte la materia en las guías docentes). Ambas se consideran subsanadas.

Las Prácticas externas (6 ECTS) son obligatorias. Se adecúan a las competencias del título, su carga de trabajo se ajusta a los ECTS planificados y la oferta cubre la demanda del alumnado. La coordinación y supervisión de las prácticas externas por parte de los tutores se realiza de manera adecuada.

El tamaño del grupo (máximo de 25 en los tres últimos cursos, siendo 32 estudiantes en el curso actual) es adecuado a las actividades formativas desarrolladas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos. La ratio profesor-estudiante también es adecuada.

Existe una normativa específica de permanencia. Se aplican correctamente y coinciden con las establecidas en la Memoria de Verificación.

Existe un procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos. Se ha comprobado que el reconocimiento se ha asociado a la asignatura de "Prácticas en Empresa" y se ha realizado adecuadamente.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente en la que intervienen diferentes estamentos: Comisión Académica (CCAA), Coordinador de asignatura y Director de la Titulación. La Comisión Académica del Máster se encarga de establecer y velar los mecanismos y procedimientos de coordinación que garanticen la adquisición de los resultados de aprendizaje. Se reúne periódicamente y formaliza sus reuniones en actas debidamente cumplimentadas. Existe una coordinación de asignatura, que es

responsable de la coordinación de materias.

El Director de la Titulación es el responsable de la coordinación entre asignaturas, revisión de fichas y cronogramas de todas las asignaturas, revisando cada curso los contenidos, carga de trabajo y pruebas de evaluación.

La satisfacción con la coordinación de los diferentes colectivos implicados es adecuada, lo que nos indica que los mecanismos de coordinación docente están funcionando correctamente.

El número de estudiantes de nuevo ingreso se ha ajustado a la Memoria de Verificación. Las plazas de nuevo ingreso autorizadas en la Memoria son 40.

Las encuestas de satisfacción con el título, tanto de los estudiantes como de los profesores, presentan unas valoraciones medias bastante satisfactorias: 4,11 sobre 5 en el primer caso y 4,15 en el segundo.

El perfil de ingreso y los criterios de admisión son coherentes. Se prevé un perfil técnico y se establecen complementos de formación en Java, C++ y Bases de datos para alumnos con insuficiente formación en informática. Se consideran perfiles adecuados al título.

La CCAA, durante el proceso de admisión, determina los alumnos que deben cursar los complementos formativos.

El máster garantiza al menos un 60% de evaluación presencial, en línea con las titulaciones totalmente presenciales de la universidad. La evaluación de la parte semipresencial se realiza de la misma manera que si el trabajo se hubiera hecho de manera presencial.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

La información pública del título es completa, actualizada y de fácil acceso. Se destaca positivamente la revisión permanente para la mejora continua de la página web en los últimos cursos.

En la información a disposición de los estudiantes se incluye la correcta denominación del título, campus en el que se imparte (Madrid-Puerta de Toledo), información sobre el acceso (requisitos de acceso, criterios de admisión, complementos formativos, junto con el perfil de ingreso recomendado), la estructura del plan de estudios, el número total de ECTS (60) la modalidad (semipresencial) y el idioma de impartición (español). Asimismo, se publicita el número de plazas ofertadas (40).

En la web del título, se incluye el ítem "información práctica" que incluye calendario académico, horarios, recursos materiales y buzón de reclamaciones y sugerencias. Por otra parte, se publican todas las guías docentes del plan de estudios y se accede a información sobre el personal académico vinculado al título. En el apartado de profesorado, se localiza un enlace al CV en el que se accede a la información del PDI.

Se constata como atendida la recomendación que consta en el último informe de seguimiento (2023), en relación con el ajuste de los sistemas de evaluación que figuran en las guías a lo especificado en la Memoria de Verificación.

Asimismo, se ha incluido en la pestaña web "Profesorado" un enlace denominado "Información detallada sobre el profesorado del máster" y en la pestaña "Calidad" un enlace denominado "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado". En estas páginas se informa de todo el profesorado que imparte docencia en el título, indicando en qué asignaturas. Se da por atendida la recomendación de incluir a todo el profesorado que imparte la materia en las guías docentes.

Se publica información sobre el TFM y las Prácticas Académicas Externas, incluyendo información sobre empleabilidad.

Se dispone de información completa en el apartado de Calidad, se informa de la composición nominal de la comisión académica, indicadores del título y publicación de Registros (Memoria Verificación e informes de evaluación externa y seguimiento).

Asimismo, se incluye un enlace al SGIC de la UC3M.

Se valora positivamente la presentación visual de los datos y el grado de detalle de la información publicada en el apartado "Indicadores del Título" de la página web, que incluye la evolución de los resultados de los tres últimos cursos.

Se publica información sobre la inserción laboral del máster y las salidas profesionales.

Se constata una elevada satisfacción de los diferentes colectivos con la información pública del título. Toda la información se encuentra disponible en la página web de UC3M en idioma español e inglés.

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

El máster dispone de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) eficaz que cumple con las exigencias y objetivos previstos en la memoria de verificación y asegura la mejora continua del título. Se aporta información sobre qué es el SGIC, qué órganos lo componen, cómo funciona y cuáles son los principales resultados de su aplicación. Su diseño se encuentra certificado por el programa AUDIT de ANECA en 2009.

En general, se han implementado adecuadamente los mecanismos previstos en el SGIC y existe una Comisión Académica, que es la responsable del seguimiento y análisis de la calidad de la titulación y en ella están representados todos los grupos de interés: personal académico, PAS y estudiantes. Se reúne periódicamente y se publican actas de las reuniones con acuerdos o conclusiones. En sus reuniones (2 al año) se realiza el seguimiento interno del título y se analiza la información del título y se proponen acciones de mejora. La Dirección del programa, junto con la Comisión Académica (CCAA) es la responsable del despliegue del SGIC.

Anualmente, se elabora la Memoria Académica al finalizar el curso donde se analiza la calidad del título (análisis de puntos débiles y fortalezas) a partir de los datos recopilados y se diseña Plan de Mejora. Se valora positivamente la Memoria Académica, documento en el que se constata un análisis muy detallado del funcionamiento del Programa.

Por otra parte, existen procedimientos implantados de recogida de datos de los distintos grupos de interés. La satisfacción se mide a través de encuestas con una escala de valoración de 1 a 5, siendo 1 la menor satisfacción y 5 la máxima.

Se mide la satisfacción de los estudiantes con la docencia y los servicios, la satisfacción del profesorado con la docencia y los servicios, la satisfacción general de los estudiantes con los servicios, satisfacción del personal de administración con los servicios y se realizan estudios de inserción laboral que incluyen el grado de recomendación del máster por parte de los egresados. La participación en las encuestas de los diversos colectivos es superior al 40 %.

La Universidad/Centro cuenta con un sistema de gestión y tratamiento de las reclamaciones y sugerencias y se les da respuesta en tiempo y forma adecuados.

## DIMENSIÓN 2. Recursos

### Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título. El número y perfiles de los profesores es conforme y se ajusta a lo recogido en la Memoria de Verificación.

La mayor parte de carga docente (75%) corresponde al Departamento de Informática, aunque los Departamentos de Economía de la Empresa (16,7%) e Ingeniería Mecánica (8,3%) también participan en el máster.

Durante el curso 2022/23 han formado parte del cuerpo docente del máster un total de 29 profesores. Los profesores permanentes constituyen el 51,7% del total (6,9% Catedráticos, 41,4% Titulares de Universidad y 3,4% Contratados Doctores) e imparten un 50,8% de los ECTS del máster. El resto de la docencia fue impartida por profesores visitantes (10,3% de los docentes y 15,2% de los créditos) o por profesionales externos no vinculados con la universidad (37,9% del profesorado y 34% de los créditos).

El número de doctores (79%) y el porcentaje de créditos impartidos por profesores doctores (82%) supera el 50% que exige la legislación vigente.

El personal académico de esta titulación reúne la experiencia profesional, docente e investigadora adecuada a las competencias definidas, y su actividad docente es satisfactoria para impartir docencia en el máster y alcanzar el nivel de competencias definido. Los profesores implicados en la docencia del máster en el curso 2022/23 cuentan con 60 quinquenios y 41 sexenios, frente a los 49 quinquenios y 34 sexenios del curso 2021/2022, lo que supone un importante aumento.

Atendiendo a otra recomendación del último informe de seguimiento, se ha llevado a cabo un proceso de estabilización del profesorado minimizando el número de profesores asociados y visitantes. El porcentaje de profesores permanentes en la actualidad es del 51,7%, cifra que sube al 63,2% si se consideran también los profesores visitantes. Asimismo, en respuesta al informe de la última renovación de la acreditación, se ha aumentado el número de doctores hasta el 79% actual. Asimismo, se ha

atendido la recomendación de "que el profesorado responsable de las asignaturas tenga vinculación con la Universidad". Las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la actividad docentes del profesorado presentan unos resultados muy satisfactorios (promedio de 4,46 sobre 5).

Como ya se ha indicado, en la página web se puede acceder a la información sobre el personal académico vinculado al título. Por otra parte, la dedicación del profesorado y la ratio estudiante/profesor se consideran adecuadas para garantizar la calidad de la enseñanza. El profesorado de la universidad participa en el programa DOCENTIA.

El perfil y número de profesores que dirigen TFM es suficiente y adecuado.

La UC3M ofrece a sus docentes un plan de formación anual y desarrolla convocatorias de innovación. Además, la UC3M cuenta con convocatorias de intercambio de profesores.

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

El personal de apoyo que participa en el máster es adecuado y posee una formación apropiada para el desempeño de las funciones que le corresponden.

Este máster es gestionado administrativamente por el personal de la Oficina de Estudiantes de Puerta de Toledo, que presta apoyo a los procedimientos académicos y administrativos de las titulaciones del centro, mantienen la organización de horarios, aulas, y atienden directamente a los estudiantes para orientarles, atender sus peticiones y gestionar los temas administrativos. Además de esta oficina, el máster dispone de una serie de servicios centrales que aparecen detallados en la web de la universidad y reflejados en el informe de autoevaluación. Entre éstos, cabe destacar el Centro de Orientación, que ofrece asistencia psicológica y psicopedagógica, así como orientación vocacional.

El apoyo y orientación profesional se realiza a través de la dirección académica del máster y de la Fundación Universidad Carlos III de Madrid-Servicio de Orientación y Empleo, que gestiona el desarrollo de medidas para facilitar la inserción laboral y el desarrollo profesional de los estudiantes.

Los estudiantes cuentan con programas o acciones de movilidad a su alcance, pero en este máster, al tener carácter profesional, los estudiantes trabajan en un elevado porcentaje y, en consecuencia, no se ha producido ninguna estancia durante los últimos cursos.

La información disponible sobre la satisfacción con las instalaciones y los recursos a disposición de los estudiantes ofrece una valoración media con respecto a los servicios de la Universidad de 3,97 sobre 5 en la última encuesta realizada. La valoración de los profesores también es muy positiva, con una valoración media de 3,95 sobre 5 en el curso 21/22.

Las infraestructuras, equipamiento y recursos materiales propios (aulas, salas de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas...) utilizados para la impartición del título son suficientes y adecuados para la docencia y las actividades formativas y se ajustan al número de estudiantes.

La mayor parte del trabajo semipresencial se realiza mediante la plataforma Aula Global y el resto de las herramientas integradas en ella. Asimismo, se han establecido unos patrones de tutorías de cara a monitorizar el progreso de los alumnos. Se constata que la plataforma tecnológica cuenta con capacidad, seguridad y estabilidad operativa.

La metodología y los recursos docentes son adecuados (materiales didácticos, sistemas de seguimiento a través de la plataforma virtual, sistemas de comunicación interpersonal, de tutorización y de evaluación). En este sentido, la opinión de los estudiantes, la respuesta a la pregunta "Las plataformas de docencia, materiales docentes y recursos tecnológicos que me han facilitado han sido adecuados" ha obtenido una puntuación de 4,5 sobre 5.

## **DIMENSIÓN 3. Resultados**

### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

**Justificación de la valoración:**

Las actividades formativas, la metodología docente y los sistemas de evaluación empleados son apropiados. Estos instrumentos permiten garantizar el correcto proceso de aprendizaje y son coherentes con el nivel establecido en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES 3).

El análisis de la adecuación del sistema de evaluación, la metodología docente y las actividades formativas se realiza en las sesiones de la CCAA.

Los resultados de aprendizaje de la Memoria de Verificación se alcanzan si atendemos a los indicadores facilitados (resultados de las evaluaciones) y a las tasas rendimiento y éxito. Por tanto, el resultado de los indicadores vinculados al título es apropiado.

Como punto de mejora, analizar la elevada tasa de no presentados en el TFM (aspecto que influye negativamente en la tasa de graduación) y emprender acciones para la mejora.

La información para la realización y seguimiento del TFM y las prácticas académicas externas es adecuada, la información para la evaluación del TFM es detallada; estos criterios están suficientemente claros en la documentación proporcionada con rúbricas para el seguimiento y para evaluar el trabajo en sí.

Los TFM propuestos por los docentes se publican durante el mes de enero para que los estudiantes puedan empezar a realizarlos durante el segundo cuatrimestre, cuando ya tienen los conocimientos básicos obtenidos gracias a las asignaturas obligatorias del primer cuatrimestre. De esta forma se cumple con el requerimiento dado por el comité evaluador en el último informe de seguimiento de 2023, que indicaba que "Se recomienda que los temas propuestos como TFM estén disponibles con suficiente antelación". Asimismo, se ha atendido la recomendación de desarrollar mecanismos que permitan la evaluación individual de los estudiantes en aquellas asignaturas que se aplican sistemas de evaluación basados únicamente en trabajos en grupo.

En el caso de los TFM, el grado de satisfacción medio de los estudiantes es de 4,44 sobre 5 y en las prácticas en empresa el grado de satisfacción medio es de 4,16 sobre 5.

Asimismo, se constata que se ha atendido a la recomendación referida a "desarrollar mecanismos que permitan la evaluación individual de los estudiantes en aquellas asignaturas que se aplican sistemas de evaluación basados únicamente en trabajos en grupo".

En la última encuesta de inserción laboral, realizada a los egresados en 2021, la satisfacción en conjunto con el máster es de 4,11 sobre 5 y la evaluación de la calidad docente y el profesorado es de 4,6, datos que reafirman los elevados niveles de satisfacción. El número de aprobados en primera matrícula es elevado. En la práctica totalidad de las asignaturas es del 100%: para el curso 2022/23 las asignaturas de la titulación logran una tasa de rendimiento por encima del 96%, ligeramente superior a las de los años anteriores, que se situaban entre el 91% y el 93%. La única salvedad a esta pauta se da en el caso del TFM (63,2%) y de las prácticas de empresa (92,9%).

La tasa de graduación del máster ha sido superior o cercana al porcentaje del 75% comprometido en la memoria de verificación del título en todos los cursos. La tasa de abandono es algo superior al 15% comprometido en la Memoria de Verificación, del orden de 18% de media.

La tasa de eficiencia comprometida en la Memoria de Verificación es del 80% y en los cinco últimos cursos se han obtenido siempre tasas superiores al 95%.

La nota media de los titulados es alta. Presenta valores de 8,12; 8,04 y 7,56 a lo largo de los tres últimos cursos académicos.

La tasa de inserción laboral del título es del 100% en los últimos 3 años, teniendo como referencia la encuesta aplicada (tasa de respuesta superior al 40%). El 70% de los encuestados dice estar muy contento o bastante contento con el trabajo.

En Madrid, a 22 de noviembre de 2024



Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación

---